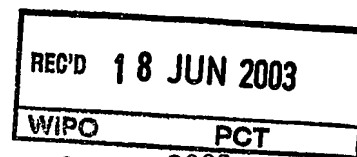


РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ
(РОСПАТЕНТ)

 **ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

Бережковская наб., 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-5, 123995
Телефон 240 60 15. Телекс 114818 ПДЧ. Факс 243 33 37

Наш № 20/12-234



«19» мая 2003 г.

СПРАВКА

Федеральный институт промышленной собственности (далее – Институт) настоящим удостоверяет, что приложенные материалы являются точным воспроизведением первоначального описания, формулы, реферата и чертежей (если имеются) заявки № 2002106575 на выдачу патента на изобретение, поданной в Институт в марте месяце 14 дня 2002 года (14.03.2002).

Название изобретения:

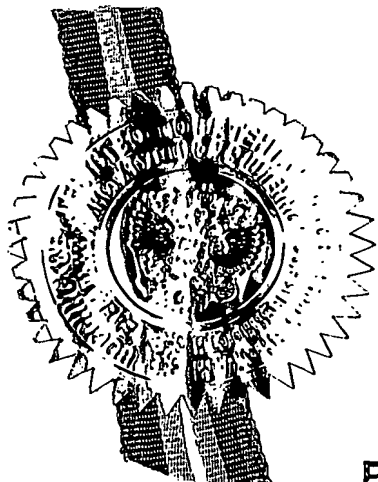
Полуавтоматическое стрелковое оружие
(варианты) системы Кобец

Заявитель:

КОБЕЦ Сергей Александрович

Действительные авторы:

КОБЕЦ Сергей Александрович



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Заведующий отделом 20

А.Л.Журавлев

BEST AVAILABLE COPY

2002106575

МПК⁷F41C7/00

Полуавтоматическое стрелковое оружие (варианты) системы Кобец

Изобретение относится к стрелковому оружию, а именно к винтовкам, карабинам и гладкоствольным ружьям.

Известны различные конструкции стрелкового оружия и устройств для подачи зарядов к ним.

Так, известно полуавтоматическое ружье с гладким или нарезным стволом, ствольная коробка которого имеет отверстие для подачи патронов с одной стороны и более низкое отверстие для выбрасывания стреляных гильз. На отверстии для подачи патронов установлено подающее устройство, которое удерживает второй патрон во время выстрела первого, а затем автоматически вводит его с помощью затвора после выбрасывания стреляной гильзы [Патент US № 6044580, 2000]. Недостатком известного ружья является ограниченный диапазон его применения из-за отсутствия альтернативного ствола, обеспечение его ограниченным количеством патронов и только одного калибра, а в случае осечки патрона взводящий, спусковой и ударный механизмы заклинивает, и ружье выходит из строя, что делает его ненадежным и неудобным в использовании.

В качестве прототипа принято полуавтоматическое стрелковое оружие, содержащее ствольную часть и ствольную коробку, расположенную в ложе приклада и снабженную взводящим механизмом, включающим курок и стержень, установленный в трубке в скользящем положении и перемещающийся в взведенное положение при помощи возвратной пружины, также спусковым механизмом, включающим ниппель, размещенный в камере, примыкающей к заднему концу ствола для отвода пороховых газов в трубку, и ударным механизмом, включающим ударник, расположенный впереди скользящего стержня [Патент US № 4503633, 1985]. Недостатком известного оружия является ограниченный диапазон его применения из-за отсутствия альтернативного ствола, обеспечение его ограниченным количеством патронов только одного калибра и только заводского изготовления, при осечке патрона взводящий, спусковой и ударный механизмы заклинивает и нарушается ритм стрельбы, к тому же, пороховые газы, отведенные из ствола в ствольную коробку, загрязняют внутренние поверхности взводящего, спускового и ударного механизмов, чистка которых затруднена, что делает оружие ненадежным и неудобным в использовании.

Также, в качестве прототипа принят съемный магазин для боевых зарядов, гибкий корпус которого образован цилиндрическими гильзами, соединенными между собой оболочками. Гильзы содержат капсюль, расположенный сзади, и пулю, расположенную спереди, а внутри заполнены порохом. Для стрельбы такими зарядами оружие имеет зазор между задней частью ствола и ствольной коробкой, равный длине зарядов, где может располагаться магазин. Магазин выполнен подвижным, имеет один или два ряда снаряженных гильз, смещенных относительно друг друга, и вставляется в зазор снизу в вертикальном положении и перемещается при

стрельбе снизу вверх [Патент US № H61, 1986]. Недостатком стрелкового оружия, снабженного известным магазином, является то, что при стрельбе верхний край магазина со стреляными гильзами упирается в дугу, соединяющую ствол со ствольной коробкой, загромождающая цель и поэтому его приходится все время отклонять рукой, что отвлекает внимание во время стрельбы и доставляет неудобства, особенно когда магазин многорядный, также, в серийном производстве отсутствует оснастка для снаряжения известных боевых зарядов в походных условиях.

Задачей, для решения которой предлагается данное техническое решение, является расширение области применения оружия, его функциональности, обеспечение его достаточным ассортиментом зарядов разного калибра и назначения, при этом не только заводского изготовления, унификация взводящего, спускового и ударного механизмов с возможностью установки на нем стволов разных диаметров и калибров, что значительно снизит затраты на изготовление данной системы оружия, а также предоставление возможности регулирования процесса подачи зарядов во время стрельбы, что повысит надежность оружия и удобство пользования.

Согласно первому варианту полуавтоматическое стрелковое оружие содержит ствольную часть, ствольную коробку, внутри которой расположены взводящий, спусковой и ударный механизмы, а также магазин для патронов и приклад. Новым является то, что взводящий механизм содержит перемещающийся внутри ствольной коробки подвижный элемент, предназначенный для взведения курка под действием взводящей пружины, при этом форма и размеры подвижного элемента, жесткость и рабочий ход пружины обеспечивают несколько циклов взвода курка на один цикл рабочего хода сжатой пружины, а подвижный элемент имеет возможность остановки после каждого цикла взвода курка. В качестве подвижного элемента возможно использование зубчатой рейки, стержня с резьбой или насечкой, перфорированной трубки и т.п. Лучше, когда спусковой механизм содержит курок, установленный на оси, причем курок соединен с подвижным элементом с возможностью рассоединения. Лучше, когда ствольная часть содержит не более двух стволов, расположенных один над другим. Стрелковое оружие может содержать устройство для метания стрел, смонтированное снизу на ствольной части, при этом в прикладе может быть выполнена полость для хранения составных элементов стрел.

Согласно второму варианту полуавтоматическое стрелковое оружие содержит приклад, ствольную часть, ствольную коробку, внутри которой расположены взводящий, спусковой и ударный механизмы, а также патронник, выполненный в виде подвижного устройства для подачи расположенных в ряд патронов и имеющего возможность остановки при совпадении осей патрона и ствола. Новым является то, что подвижное устройство предназначено для многократного использования и выполнено в виде жесткого магазина-патронника с боковой подачей, причем в магазине-патроннике выполнен один или более рядов сквозных отверстий для установки патронов. Лучше, когда оси отверстий для установки патронов совпадают по каж-

дому ряду. Магазин-патронник может быть выполнен съемным, а также может быть оборудован устройством для выталкивания гильз или патронов из отверстий. Лучше, когда магазин-патронник установлен с возможностью перемещения на направляющих, перпендикулярных оси ствола, при этом магазин-патронник может быть подпружинен вдоль оси направляющих.

Изобретение поясняется графическими материалами, на которых изображен один из вариантов выполнения полуавтоматического стрелкового оружия. На фиг.1 показан вертикальный продольный разрез оружия, на фиг.2 – горизонтальный продольный разрез, на фиг.3 – вертикальный поперечный разрез в месте расположения ударно-спускового механизма, а на фиг.4 – вертикальный поперечный разрез в месте расположения магазина-патронника.

Изобретение поясняется примером выполнения.

Полуавтоматическое стрелковое оружие системы Кобец содержит ствольную часть 1, ствольную коробку 2, внутри которой расположены взводящий, спусковой и ударный механизмы, а также магазин-патронник 3 и приклад 4 с пистолетной рукояткой, внутри которого располагается контейнер для разобранных стрел. Ствольная часть 1 содержит два вертикально расположенных ствола, нижний из которых выполнен нарезным, а верхний выполнен гладкоствольным. Сверху стволов располагаются мушка 5 и планка 6 для установки простого или оптического прицела, а снизу располагаются цевье 7 и устройство 8 для метания стрел. Взводящий механизм содержит пружину 9, одетую на продольную ось 10, расположенную вдоль коробки 2 и закрепленную своими концами на торце 11 коробки 2 и упоре 12. Пружина 9 упирается в пятку подвижной зубчатой рейки 13, совмещенной с рукояткой 14, которая выходит наружу в прорезь стенки коробки 2. Рейка 13 располагается в продольных каналах 15 и находится в зацеплении с зубьями 16 нижней части курка 17. Спусковой механизм содержит ось 18 переменного сечения, на круглый участок которой одеты спусковая пружина 19, курок 17 со смещенной ударной поверхностью, соединенный с рейкой 13 зубчатой передачей и имеющий возможность схода с рейки 13 в боковую сторону, ползунок 20, в нижней части которого расположено устройство 21 для остановки подвижной зубчатой рейки 13 в момент схода с нее курка 17, а на прямоугольный участок оси 18 одет клин 22, соединенный тягой 23 со спусковым крючком 24. Спусковой механизм также снабжен предохранителем 25, расположенным на стенке коробки 2, а в месте опускания затылочной частью курка 17 при его взводе расположен ограничитель 26 поворота курка 17. Ударный механизм содержит не более двух подвижных ударников 27, отдельные корпуса которых расположены друг над другом и снабжены устройством 28 для одновременного перемещения по вертикали их пяточной части относительно ударной поверхности курка 17. Подвижная зубчатая рейка 13 имеет по длине пазы 29 для остановки в момент схода с нее курка 17. Выходные концы корпуса подвижных ударников 27 установлены в отверстиях 30 напротив капсюлей зарядов 31. Подвижный магазин 3 выполнен в виде магазина-патронника с жестким прямоугольным корпусом, имеет по своей длине два ряда установочных отверстий под патроны 31, расположенных друг над другом, и

вставляется в горизонтальном положении в зазор между задней частью стволов 1 и ствольной коробкой 2 на направляющие 32 с возможностью перемещения в боковые стороны. Магазин-патронник 3 оборудован устройством 33 для выталкивания стреляных гильз или патронов 31, давших осечку. Подвижный магазин-патронник 3 имеет на нижней поверхности по своей длине пазы 34 под выступы устройства 35, предназначенного для остановки магазина-патронника 3 в момент выстрела. Магазин-патронник 3 перемещается по направляющим 32 при помощи пружин 36, одетых на оси 37, проходящие сквозь стенки ствольной коробки 2. На концах осей 37 имеются упоры 38 для перемещения магазина-патронника 3 во время стрельбы. Устройство 8 для метания стрел представляет собой тетиву, натянутую на упругую дугу, прикрепленную к нижней части мушки 5, и в которой имеется сквозное отверстие 39 для протягивания стрелы. В передней части цевья 7 имеется углубление 40 под конец натянутой стрелы, в котором устанавливается на оси крючок 41 для зацепления натянутой тетивы с концом стрелы, подпружиненный натяжной пружиной 42.

При одноствольном исполнении стрелкового оружия, в ствольной части отсутствует верхний ствол, в ударном механизме отсутствует верхний ударник 27, а в магазине-патроннике 3 отсутствует верхний ряд патронов 31.

Для выполнения выстрела необходимо сжать взводящую пружину 9, переместив рукоятку 14 подвижной зубчатой рейки 13 назад до отказа. Разжимаясь, взведенная пружина 9 толкает рейку 13 вперед, а в это время курок 17, в нижней части которого имеются зубчики 16, соединенные с зубчиками 14 подвижной рейки 13, взводится и затылочной частью ложится на ограничитель 26. Одновременно с курком 17 взводится спусковая пружина 19, одетая с курком 17 на одну ось 18 и охватывающая его затылочную часть. При смещении головки предохранителя 25 вперед, его рычажок находит на курок 17 сверху, обеспечивая его неподвижность. При смещении головки предохранителя 25 назад, его рычажок освобождает взведенный курок 17, и при нажатии на спусковой крючок 24, он увлекает за собой спусковую тягу 23, которая движется вперед, увлекая за собой клин 22, который в свою очередь смещает в боковую сторону ползунок 20 с устройством 21 для остановки зубчатой рейки 13. Ползунок 20, в свою очередь сдвигает с рейки 13 в боковую сторону взведенный курок 17, разобщает их зубчатое соединение и одновременно вводит устройство для остановки 21 в паз 29 рейки 13, в это время спускная пружина 19 сжимается относительно поперечной оси 18. Разъединившись с рейкой 13, курок 17, за счет раскручивания спускной пружины 19, наносит удар по пятке одного из ударников 27, который в свою очередь передней частью бьет по капсюлю патрона 31, и происходит выстрел. При перестановке ударников 27 с одного ряда патронов 31 на другой рычажок устройства 28, закрепленный на оси 18, перемещается вниз или вверх по стенке коробки 2. При отпускании спускового крючка 24, клин 22 возвращается назад в исходное положение, курок 17 под усилием сжатой пружины 19 перемещается на зубчатую рейку 13 и входит с ней в зацепление, возвращая ползунок 20 с устройством 21 в исходное положение.

Как только устройство 21 для остановки выходит из паза 29 рейки 13, рейка 13 под действием взводящей пружины 9 снова движется вперед и взводит курок 14. При взводе курок 14 расположенными в нижней части зубчиками 16 задевает рычаг устройства 35 для остановки магазина-патронника 3, конец рычага устройства 35 выходит из паза 34 на нижней поверхности магазина-патронника 3 и освобождает его, и под действием магазинной пружины 36, магазин-патронник 3 перемещается, подставляя капсюль нового патрона 31 под ударник 27, и вновь останавливается устройством 35. При нажатии на спусковой крючок 24, ранее описанный цикл повторяется.

При подготовке устройства 8 для стрельбы стрелами, стрела задним концом просовывается в отверстие 39, одевается на тетиву, натягивается и вставляется в углубление 40 в цевье 7, где зацепляется крючком 41. При нажатии на крючок 41 тетива с концом стрелы соскакивает с него и за счет своего натяжения выбрасывает стрелу вперед.

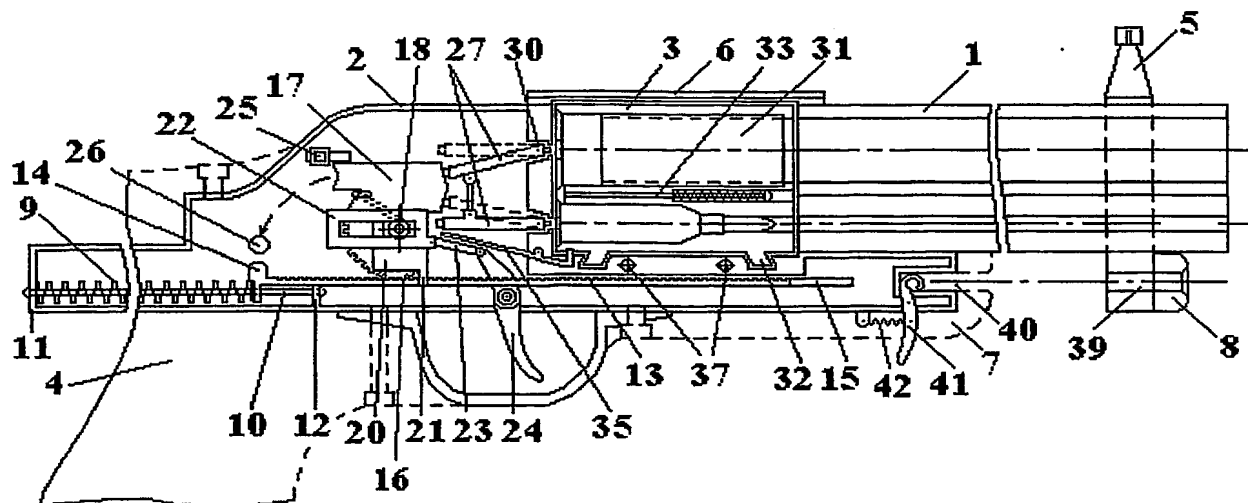
При помощи стрелы можно забрасывать на необходимую высоту или расстояние страховочный или крепежный конец, или производить прицельную беззвучную стрельбу стрелами на расстояние до 50 метров.

Выполнение выстрела при одноствольном исполнении стрелкового оружия аналогично выполнению выстрела при двуствольном исполнении стрелкового оружия.

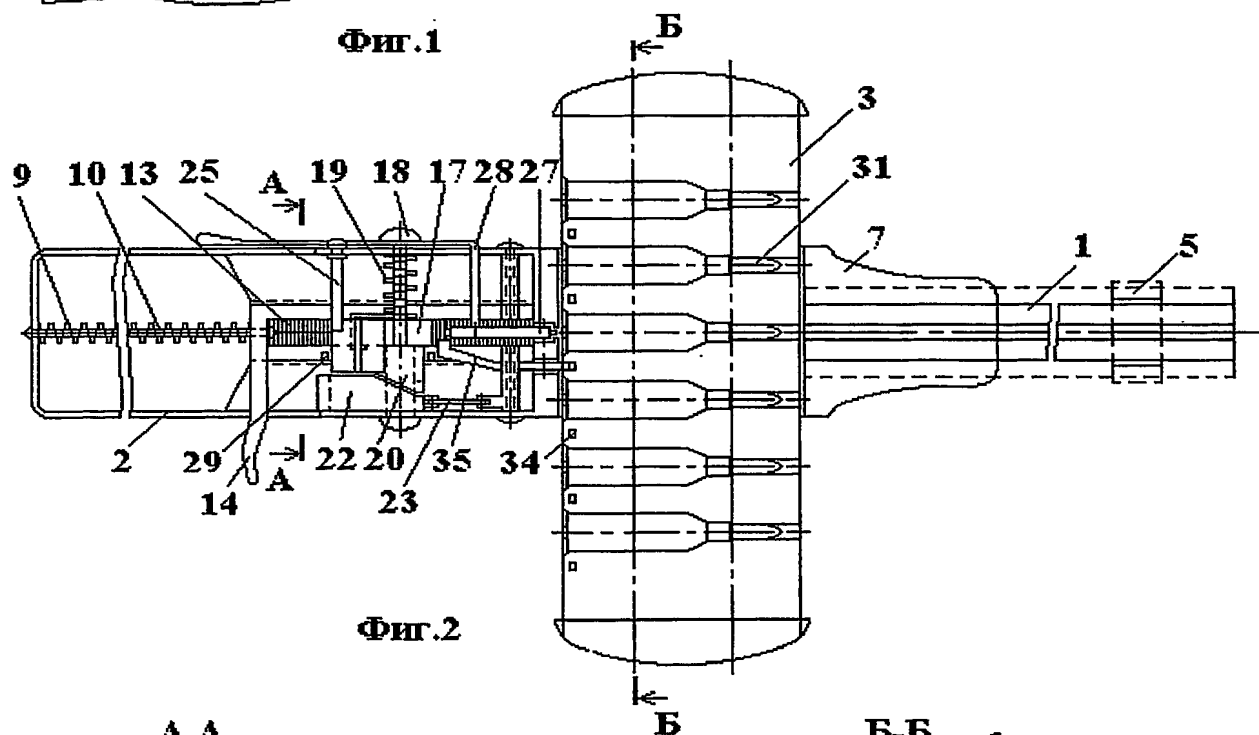
Формула изобретения

1. Полуавтоматическое стрелковое оружие, содержащее ствольную часть, ствольную коробку, внутри которой расположены взводящий, спусковой и ударный механизмы, а также магазин для патронов и приклад, *отличающееся* тем, что взводящий механизм содержит перемещающийся внутри ствольной коробки подвижный элемент, предназначенный для взведения курка под действием взводящей пружины, при этом форма и размеры подвижного элемента, жесткость и рабочий ход пружины обеспечивают несколько циклов взвода курка на один цикл рабочего хода сжатой пружины, а подвижный элемент имеет возможность остановки после каждого цикла взвода курка.
2. Стрелковое оружие по п.1, *отличающееся* тем, что спусковой механизм содержит курок, установленный на оси, причем курок соединен с подвижным элементом с возможностью разъединения.
3. Стрелковое оружие по п.1, *отличающееся* тем, что ствольная часть содержит не более двух стволов, расположенных один над другим.
4. Стрелковое оружие по п.1, *отличающееся* тем, что содержит устройство для метания стрел, смонтированное снизу на ствольной части..
5. Стрелковое оружие по п.5, *отличающееся* тем, что в прикладе выполнена полость для хранения составных элементов стрел.
6. Полуавтоматическое стрелковое оружие, содержащее приклад, ствольную часть, ствольную коробку, внутри которой расположены взводящий, спусковой и ударный механизмы, а также патронник, выполненный в виде подвижного устройства для подачи расположенных в ряд патронов и имеющего возможность остановки при совпадении осей патрона и ствола, *отличающееся* тем, что подвижное устройство предназначено для многократного использования и выполнено в виде жесткого магазина-патронника с боковой подачей, причем в магазине-патроннике выполнен один или более рядов сквозных отверстий для установки патронов.
7. Стрелковое оружие по п.6, *отличающееся* тем, что оси отверстий для установки патронов совпадают по каждому ряду.
8. Стрелковое оружие по п.6, *отличающееся* тем, что магазин-патронник выполнен съемным.
9. Стрелковое оружие по п.6, *отличающееся* тем, что магазин-патронник оборудован устройством для выталкивания гильз или патронов из отверстий.
10. Стрелковое оружие по п.6, *отличающееся* тем, что магазин-патронник установлен с возможностью перемещения на направляющих, перпендикулярных оси ствола.
11. Стрелковое оружие по п.9, *отличающееся* тем, что магазин-патронник подпружинен вдоль оси направляющих.

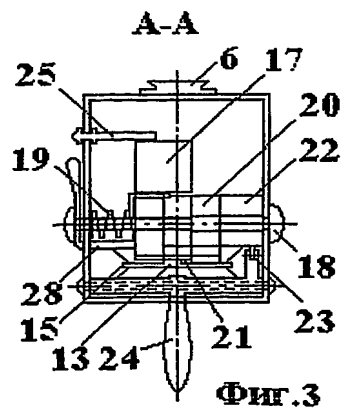
Полуавтоматическое стрелковое
оружие (варианты) системы
Кобец



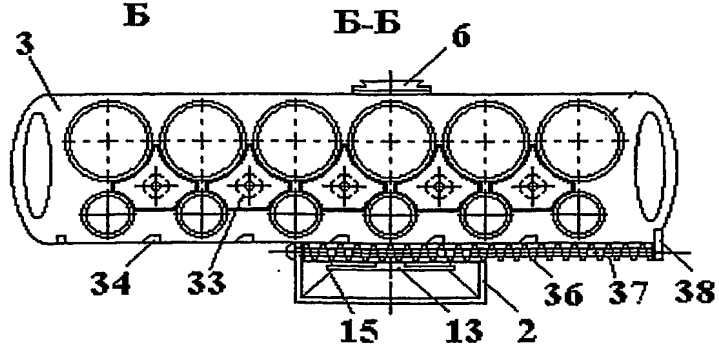
Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

Реферат

Полуавтоматическое стрелковое оружие (варианты) системы Кобец

Изобретение относится к стрелковому оружию, а именно к винтовкам, карабинам и гладкоствольным ружьям.

Задачей, для решения которой предлагается данное техническое решение, является расширение области применения оружия, его функциональности, обеспечение его достаточным ассортиментом зарядов разного калибра и назначения, при этом не только заводского изготовления, унификация взводящего, спускового и ударного механизмов с возможностью установки на нем стволов разных диаметров и калибров, что значительно снизит затраты на изготовление данной системы оружия, а также предоставление возможности регулирования процесса подачи зарядов во время стрельбы, что повысит надежность оружия и удобство пользования.

Согласно первому варианту полуавтоматическое стрелковое оружие содержит ствольную часть, ствольную коробку, внутри которой расположены взводящий, спусковой и ударный механизмы, а также магазин для патронов и приклад. Новым является то, что взводящий механизм содержит перемещающийся внутри ствольной коробки подвижный элемент, предназначенный для взведения курка под действием взводящей пружины, при этом форма и размеры подвижного элемента, жесткость и рабочий ход пружины обеспечивают несколько циклов взвода курка на один цикл рабочего хода сжатой пружины, а подвижный элемент имеет возможность остановки после каждого цикла взвода курка.

Согласно второму варианту полуавтоматическое стрелковое оружие содержит приклад, ствольную часть, ствольную коробку, внутри которой расположены взводящий, спусковой и ударный механизмы, а также патронник, выполненный в виде подвижного устройства для подачи расположенных в ряд патронов и имеющего возможность остановки при совпадении осей патрона и ствола. Новым является то, что подвижное устройство предназначено для многократного использования и выполнено в виде жесткого магазина-патронника с боковой подачей, причем в магазине-патроннике выполнен один или более рядов сквозных отверстий для установки патронов. 2 н.п.ф., 9 з.п.ф.